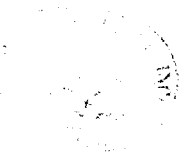
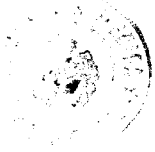
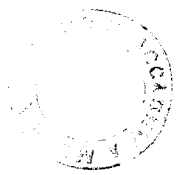


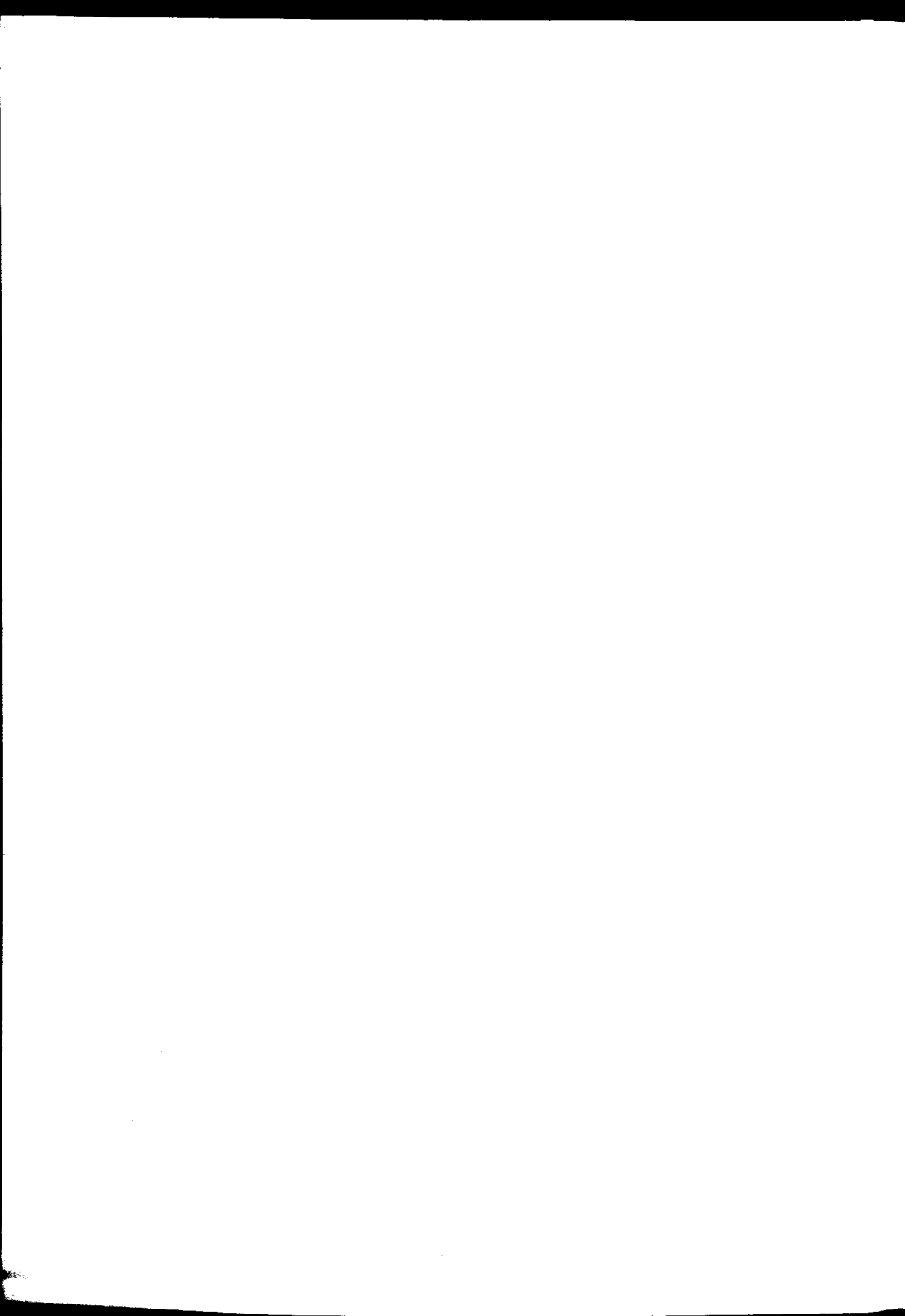
UEBER
DIFFUSE LYMPHANGIOMBILDUNG
AM OBERSCHENKEL.

INAUGURAL-DISSERTATION
ZUR ERLANGUNG DER
MEDICINISCHEN DOCTORWÜRDE
VORGELEGT DER
HOHEN MEDICINISCHEN FACULTÄT
DER
ALBERT-LUDWIGS-UNIVERSITÄT FREIBURG i. B.

VON
ARTHUR SCHULTES,
APPROB. ARZT
AUS
PFORZHEIM, BADEN.



FREIBURG i. B.
BUCHDRUCKEREI VON CHR. STRÖCKER.
1894.



Gedruckt mit Genehmigung der medicinischen Facultät.

DER DECAN:

GEHEIMRAT PROF. DR. HEGAR.

DER REFERENT:

GEH. HOFRAT PROF. DR. ZIEGLER.



Unsere Kenntnisse über das Wesen der Lymphangiome reichen noch nicht sehr weit zurück; schreibt doch noch Virchow im Jahre 1869 in seinem Buche über die krankhaften Geschwülste an der Spitze des Kapitels über Lymphangiome: „Zum Schlusse habe ich noch das bis jetzt wenig durchforschte Gebiet der Gefäß-Geschwülste der Lymphbahnen zu besprechen“. Seit dieser Zeit sind eine ganze Anzahl von casuistischen Beobachtungen und Untersuchungen publiziert worden, die uns über den anatomischen Bau, die histologischen Verhältnisse und die Art der Entwicklung dieser Geschwulstart weitere Aufklärung gebracht haben.

Durchgehen wir die Literatur über dieses Gebiet, so finden wir in einer Arbeit von Gjorgjevic¹ neben einer anscheinend vollständigen Zusammenstellung aller bis zum Jahre 1870 veröffentlichten Fälle dieser Art eine neue eigene Beobachtung eines cavernösen Lymphangioms an der Innenseite des linken Oberschenkels bei einem 19jährigen Mädchen, sowie einen 2. Fall von angeborenem cavernösem Lymphangiom bei einem 2 Monat alten Knaben, das sich über die ganze rechte Thoraxhälfte und Lumbargegend erstreckte. Weiter beschrieb Arnstein — Virchows Archiv Bd. LIV. — einen Fall von Makroglossie und Valeuta — Oesterreichische Jahrbücher

¹ Langenbeck's Archiv Bd. XII.

f. Paediatrik Bd. II. S. 35 — einen Fall von Cystenhygrom am Halse combinirt mit cavernösem Angiom und Makroglossie. Der nächste Fall ist von Fischer u. Waldeyer — Langenbeck's Archiv Bd. XII. S. 846 —; ein anscheinend angeborenes cavernöses Lymphangiom im Fettgewebe der regio glutaea bei einem 3 1/2 jährigen Mädchen. Es folgt dann die Untersuchung von fünf Fällen von Makroglossie, mitgeteilt von H. Maas — Langenbecks Archiv Bd. XIII. S. 413 —; demnächst noch ein Fall derselben Geschwulstbildung von Gies — Langenbecks Archiv Bd. XV. S. 640 —. Ein weiterer Fall von Makroglossie findet sich ferner erwähnt in Volkmanns Beiträgen zur Chirurgie, Leipzig 1875 — angeborenes Leiden bei einem 3 Monat alten Mädchen. Endlich schreibt Weichselbaum — Virchows Arch. Bd. LXIV — ein aus einem Lipom hervorgegangenes cavernöses Lymphangiom des Mesenteriums mit chylösem Inhalt unter dem Namen Chylangiom.

Einen sehr wesentlichen Beitrag zur Kenntniss der Lymphangiome liefert uns Wegner in seiner Arbeit¹, welche sowohl wegen der darin mitgetheilten interessanten Fälle als auch wegen der genauen Schilderung der histologischen Verhältnisse sehr wertvoll ist. Nach Wegner teilt man die Lymphangiome ein in

1. einfache 2. cavernöse 3. cystoide.

Unter einfachen Lymphangiom versteht man eine Gefässgeschwulst, welche sich aus Lymphräumen und Lymphgefässen capillaren oder grösseren Calibers zusammensetzt, die in der Regel zu einem anastomosierenden Netzwerke angeordnet sind. Die Wandungen der Lymphgefässcapillaren sind hierbei oft so sehr ausgedehnt, dass sie makroskopisch erkannt werden können. Diese Lymphcapillaren sind von dem umgebenden Bindegewebe meist nur durch eine einfache Schicht platter Endothelzellen getrennt, die bei stärkerer Ektasie auch fehlen können.

¹ Wegner: Ueber Lymphangiome v. Langenbeck's Archiv Band XX.

Zwischen diesen Lymphgefässen findet man beim einfachen Lymphangiom mehr oder weniger Reste des ursprünglichen Organs, in welchem die Geschwulst entstanden ist.

Der Hauptrepräsentant dieser Gruppe ist die Makroglossie, die zuerst von Virchow den Geschwülsten eingereiht und als Lymphangiom der Zunge aufgefasst wurde. Wegner hat die oben schon erwähnten 4 Fälle von Maas untersucht und kam mit Ausnahme des einen Falles, wobei es sich um eine halbseitige Vergrösserung der Zunge als Teilerscheinung einer einseitigen Hypertrophie des gesammten Körpers handelte, und bei dem die Untersuchung eine reine Hyperplasie sämtlicher die Zunge zusammensetzender Gewebe ergab, zu dem Resultat, dass die Volumsvergrösserung des Organs jeweils durch eine Ektasie mit sekundärerer Hyperplasie des Lymphgefässsystems verursacht war. Zu dem gleichen Ergebnis gelangte er bei der Untersuchung eines von Gies beschriebenen, sowie eines von ihm selbst beobachteten Falles von angeborener Makroglossie bei einem 1 Jahr alten Mädchen.

Als primäre Ursache für die Entstehung dieser Form des Lymphangioms nimmt Wegner eine Stauung der Lymphe infolge behinderten Abflusses an, sei es, dass dieser Abfluss durch mangelhafte Entwicklung der abführenden Gefässe oder durch sekundären Verschluss derselben erschwert werde. Durch diese Stauung würden die präexistierenden Lymphgefässe dilatiert, wobei die Wandungselemente der Lymphbahnen nur insoweit neugebildet würden, als sie zur Auskleidung der erweiterten Hohlräume nötig sind.

Das cavernöse Lymphangiom besteht aus einem Balkenwerk von Bindegewebe mit grösstenteils makroskopisch sichtbaren, mannigfach gestalteten und vielfach mit einander kommunizierenden Hohlräumen mit Lymphe als Inhalt.

In diese Gruppe rechnet Wegner 3 Fälle, die er selbst beobachtet hat. Der erste Fall betrifft einen $\frac{3}{4}$ Jahr alten Knaben mit einem faustgrossen Tumor in der Gegend der Brustwarze, der über der Muskulatur verschieblich, mit der Haut dagegen im Centrum verwachsen war. Aehnliche Geschwulstbildung zeigte sich in der rechten Ellenbogenbeuge. Der Tumor wurde exstirpiert.

Nach der mikroskopischen Untersuchung bestand die Geschwulst im Wesentlichen aus einem System von Hohlräumen von äusserst verschiedener Grösse und unregelmässiger Gestalt, die zum Teil von Lymphthromben ausgefüllt waren. Das Grundgewebe, in welchem die Höhlen lagen, war teils Fettgewebe teils derbes Bindegewebe.

Im zweiten Fall war der Sitz der Geschwulst die rechte Supraclaviculargrube. Die Geschwulst schien orangegross, flach, wenig scharf umschrieben und reichte, wie sich bei der Exstirpation zeigte bis in's Mediastinum hinab.

Im dritten Fall sass die Geschwulst auf dem tuber frontale, hatte die Grösse eines Paradiesapfels und war mit der Haut verwachsen. In der letzten Zeit vor der Operation hatte die Geschwulst sich sehr rasch vergrössert. Besonderes Interesse bietet bei diesem Lymphangiom das Verhalten des Endothels der Lymphräume. Statt wie in den bisherigen Fällen mit einer einfachen Lage von Endothelien waren hier die lymphatischen Hohlräume von einer doppelten resp. mehrfachen Lage von Zellen — offenbar Abkömmlingen der gewucherten Endothelien — von dem umgebenden faserigen Bindegewebe begrenzt. Weiter nach dem Centrum der Geschwulst hin konnte man nachweisen, wie die die Lymphräume begrenzenden Zelllagen auf Kosten des ursprünglich vorhandenen Bindegewebes an Mächtigkeit zunahmen, mit den benachbarten Zelllagen kontinuierliche Zellmassen bildeten, zwischen denen kleine Spalten entstanden, die mit den als solchen erkennbaren Lymphräumen kommunizierten, so dass die ursprünglich soliden Zellanhäufungen wieder kanalisiert wurden.

Im dritten Fall — 2 $\frac{1}{2}$ jährig. Mädchen mit kastaniengrossem Lymphangiom in der regio infraspinata — zeigte die Geschwulst ähnliche histologische Zusammensetzung.

Neben diesen beiden Formen unterscheidet Wegner noch als cystoide Lymphangiome Geschwülste, die bei der makroskopischen Betrachtung erscheinen wie ein Convolut von kleineren oder grösseren Blasen oder mit durchscheinendem Inhalt gefüllter, mehr oder weniger lose mit einander verbundener Cysten, wobei die Kommunikation dieser einzelnen Räume mit den Lymphgefässen noch mehr oder weniger deutlich erkennbar ist. Repräsentant hiervon ist das Cystenhygrom am Halse.

Für die histologische Entwicklung der Lymphangiombildungen nimmt Wegner also einen dreifachen Modus an:

I. Ektasie mit Hyperplasie: Die ursprünglichen Lymphbahnen werden infolge von Lymphstauung langsam dilatiert, wobei sich Wandungselemente bilden.

II. Homocaplastische Neoplasie: Es entsteht eine aktive Proliferation der Lymphgefässendothelien. Aus ihnen bilden sich solide Zellmassen, die zwischen sich Hohlräume entstehen lassen und indem sie sich in präexistierende Lymphgefässe öffnen, zu neuen, wirklichen Lymphgefässen werden.

III. Heteroplastische Neoplasie: Aus bindegewebiger Matrix entsteht ein Granulationsgewebe und durch sekundäre Umwandlung desselben auf indirektem Wege neue lymphführende Räume.

Für die häufigste Entstehungsart hält er den ersten Modus.

Gegen diese Anschauung Wegners hat sich vor Allen Langhans¹ gewandt. Er beschreibt einen Fall von diffusen Lymphangioma congenitum der untern Extremität, bei welchem er die abführende Gefässe gänzlich

¹ Virchow's Archiv Bd. 75.

unverändert fand, so dass er die Möglichkeit einer Entstehung der Geschwulst durch Stauung sicher ausschliessen zu können glaubt. Langhans ist der Ansicht, dass die Ursache der Veränderung in den Wachstumsverhältnissen der Gewebe an Ort und Stelle, also namentlich in den Lymphgefässwänden zu suchen sei.

Ebenso hat sich Paster¹ dahin ausgesprochen, dass die cavernöse Makroglossie und Makrocheilie als wahre Neubildung aufzufassen sei und ihre Genese zum Teil auf einer Ectasie der vorhandenen Lymphgefässe, zum Teil auf einer Neubildung von solchen beruhe, während Wegner gerade bei Makroglossie keine Neubildung hatte konstatieren können.

Bryk² beschreibt einen sehr merkwürdigen Fall von einer fast über den ganzen Körper verbreiteten Lymphangiectasie mit multipeln Lymphangiomen. Er nimmt an, dass eine Verengerung des ductus thoracicus an der Einmündung in die vena subclavia sinistra vorhanden gewesen sei, obgleich dieselbe bei der Sektion nicht hatte konstatiert werden können. Dieses Cirkulationshindernis habe die allgemeine Lymphstauung, hervorgerufen. Die circumskripten Lymphangiome, welche sich auch an der rechten oberen Extremität fanden, die frei von Lymphstauung war und durch eine Verengerung des ductus thoracicus ja auch nicht benachteiligt sein konnte, seien auf metastatischem bzw. infektiösem Weg entstanden. In ihnen hat Bryk sowohl homoeoplastische wie heteroplastische Neubildung von Lymphgefässen beobachtet.

Nasse³ beschreibt 18 Fälle von Lymphangiectasien und Lymphangiomen, welche grösstenteils aus der v. Bergmann'schen Klinik stammen, darunter finden wir eine Makroglossie, vier congenitale Cystenhygrome am Hals; die übrigen Fälle sassen teils diffus teils circum-

¹ Jahrbuch für Kinderheilkunde.

² Langenbeck's Archiv Bd. XXIV.

³ Ueber Lymphangiome, Langenbeck's Archiv Bd. XXXVIII.

script an verschiedenen Orten in der Haut beziehungsweise im Unterhautbindegewebe. Bei allen Untersuchungen zeigten sich die lymphatischen Hohlräumen mit deutlichen Endothel ausgekleidet, das in einzelnen Fällen besonders scharf hervortrat und dicht stehende Kerne aufwies. Doppelte oder mehrfache Endothellagen konnte Nasse nirgends finden, dagegen fiel ihm auf, das die Endothelkerne oft und zwar gerade in den kleinern Lymphgefässen, wo dieselben in die grössern einmünden, besonders dicht standen, und das umgebende Bindegewebe oder die Wandungen der Hohlräume hier zellreicher als sonst waren, was für eine homoeoplastische Neoplasie gedeutet werden könnte. Bezüglich der Entstehungsursache kommt Nasse zu folgenden Schlüssen:

Die Mehrzahl der wahren Lymphangiome wird durch embryonale Entwicklungsstörungen verursacht. Die Art dieser Anomalien ist nur in seltenen Fällen nachzuweisen. Die Ursache ihrer Entstehung sind uns unbekannt. Bei den cystoiden Formen der Lymphangiome findet vielleicht stets nur eine Defektbildung resp. Abschnürung von Lymphgefässabschnitten mit nachfolgender Ectasie und Hyperplasie der Wandungen statt. Bei den übrigen Lymphangiomen scheint die Annahme einer Ectasie der vorhandenen Lymphbahnen nicht zu genügen. Wahrscheinlich findet in vielen Fällen eine Bildung neuer Lymphbahnen statt, die oft mit einer Hyperplasie des Bindegewebes oder Fettgewebes verbunden ist. Bei dieser Entwicklungsweise ist vielleicht eine Ectasie durch Lymphstauung von Bedeutung. Die Ursachen dürfen wir aber nicht in centralen Hindernissen der Lymphcirculation suchen, sondern wir müssen sie mit Langhans, Esmarch und Kulen Kampff u. A. in Veränderungen der Lymphcirculationsverhältnisse und der Wachstumsverhältnisse der Gewebe an Ort und Stelle, also namentlich in den Lymphgefässwandungen suchen. Die Natur dieser Veränderungen ist uns noch eben so unklar, wie bei vielen Varicen und Hämangiomen.

Neun weitere Fälle von Lymphangiomen in der Haut hat Finch A. Noyes zusammengestellt, die teils in England von Tilbury u. Colcott Fox, Hutchinson, Malcolm Morris u. Hoggan, teils in Deutschland von Köbner, Kaposi u. Poselow veröffentlicht worden sind. Daran anschliessend berichtet Torök¹ von einem selbst beobachteten und untersuchten Fall. Nach diesen Untersuchungen — es handelt sich um ein circumscriptes Lymphangiom von Kinderhandgrösse, ovaler Gestalt mit unebener, etwas prominierender Oberfläche mit zahlreicher Bläschenbildung — beziehen sich die wichtigsten Veränderungen auf die papillare und subpapillare Schicht des Corium. Die Epidermis zeigt meist nur passive Veränderungen. Im Corium kommt es zur Bildung von Höhlen und weiten gewundenen Canälen, welche die Papillen und die subpapilläre Schicht einnehmen. Die Höhlen sind rund, oval birnförmig oder unregelmässig geformt und gehen an der Basis der Papille meist in eine, selten in zwei etwas erweiterte Capillaren über, an welcher Stelle sie oft trichterförmig verschmälert sind. Die grössern Höhlen sind meist oval, liegen in den Papillen und drängen sich bei der Vergrösserung gegen die suprapapillare Schicht. Die Höhlen in der subpapillaren Schicht sind kleiner, unregelmässig geformt. Die Höhlen stellen variköse Erweiterungen der Lymphkapillaren dar. Bei gleichmässiger Erweiterung entstehen weite enggewundene Schläuche. Benachbarte Schlauchabschnitte confluieren durch Usur ihrer Scheidewände. Die entsprechenden Parteen des Corium sind reich an Zellen, besonders in der Nachbarschaft der Blutgefässe, am untern Rande mancher Höhlen und in vielen Papillen, in welchen keine grossen Höhlen liegen. Die Umgebung letzterer ist relativ am ärmsten an Kernen. Die Höhlen und Canäle enthalten zum grösstem Teile coagulierte Lymphe; viele enthalten Blut oder ein Gemisch von Blut und Lymphe.

¹ Noyes und Torök. Lymphangiome circum scriptum. Monatsheft für praktische Dermatologie XI. 1890.

Die bluthaltigen Höhlen stehen mit Blut enthaltenden Capillaren in direkter Verbindung.

Bei stärkerer Vergrösserung zeigen sich die Höhlen und Canäle mit wohlgeformten Endothel in continuierlicher Lage ausgekleidet. In den grössten Höhlen ist es sehr abgeplattet, sonst ziemlich bauchig, spindelförmig im Durchschnitte. In manchen kleinen Erweiterungen ist das Endothel auffallend gross; in einzelnen Hohlräumen fanden sich Riesenzellen, d. h. grosse Zellen mit körnigem Protoplasma und bis zu zwölf bläschenförmigen Kernen.

Die Blutgefässe der betreffenden Hautpartie sind oft stark erweitert und gewunden, besonders die Venen und die Capillaren. Letztere sind in den mit Hohlräumen versehenen Papillen oft an die Epithelschicht heran bei Seite geschoben oder verlaufen in den Septen zwischen den Lymphräumen. Das Bindegewebe ist kernreicher, zeigt im Ganzen wenig Veränderungen, zuweilen ist es um die grössere Hohlräume trüb, glasig, verquollen, stellenweise mit Einlagerung colloidähnlicher, glänzender Schollen. An einzelnen Stellen ist der bindegewebige Saum zwischen Höhle und Epithelschicht geschwunden und der Endothelbelag des Hohlraumes grenzt dicht an die unterste Lage der hier gewöhnlich auf nur 2 Reihen reduzierten Stachelschicht. Stratum reticulare Corii unverändert.

Der gesammte Befund, besonders die enge und continuierliche Anordnung des Endothelbelages spricht für einen hyperplastischen Process. Ebenso spricht dafür das Auswachsen von Gefässsprossen aus Capillaren und Hohlräumen, andererseits die Bildung von mit Endothel belegten Spalten im Bindegewebe und inmitten der Zellenherde.

In einer Arbeit von Sachs¹ findet sich eine grosse Anzahl von Lymphgefässneubildungen am Auge zusammengestellt. Neben einigen Fällen von „Cysten der Conjunktiva“ sind folgende bemerkenswert: Michel² erwähnt

¹ Ziegler's Beiträge V. I. 1889.

² Gräfe-Sämisch IV. Teil II. S. 422.



erbsengrosse Neubildungen an den Lidrändern, die sehr langsam wachsen. Nach der Abtragung fliesst Lymphe aus. Mikroskopische Schnitte zeigen Hohlräume mit Endothelien und Lymphe als Inhalt. Alt¹ beschreibt einen Fall wo sich auf der Conjunktiva bulbi ein System von Canälen mit kleinern und grössern Hohlräumen vorfand. Der Inhalt war Lymphe. Mikroskopisch liess sich an den Hohlräumen nicht immer ein kontinuierliches Endothel nachweisen. Sachs fügt schliesslich eine eigene Beobachtung hinzu, wo am innern intermaginalen Teil des obern Augenlids bei einem 21 jährigen Mann sich vier kleinste nadelkopfgrosse Bläschen zeigten. Sonst war die Haut ganz normal. Die mikroskopische Untersuchung ergab typische Lymphraumbildung.

Levinsky² untersuchte vier kleine Hauttumoren aus der Scrotalhaut eines zwölfjährigen Knaben. Dieselben hatten Erbsengrösse, waren knochenhart und von normaler Haut bedeckt. Es ergab sich, dass sie Kalkkonkremente enthielten, nach deren Auflösung sich im mikroskopischen Schnitt das typische Bild eines Lymphangioms präsentierte. Nur hin und wieder liessen sich an der Wandung der grössern Hohlräume Endothelien nachweisen. Ob es sich um Ektasie oder Neubildung handelte, war nicht zu entscheiden.

v. Lesser³ berichtet über einen Fall von sehr ausgedehnter diffuser Lymphangiombildung bei einem sonst gesunden 75 jährigen Mann. Die an Armen und Beinen bestehenden Veränderungen sollen erst vor 8 Jahren entstanden sein; am linken Arm soll schon von Kindheit an ein „Ausschlag“ gewesen sein. Am rechten äussern Knöchel befand sich auf einer wie ödematöser comprimirbarer Geschwulstplatte ein Geschwür, das aus mehreren bleistiftdicken, trichterförmigen Löchern bestand, aus denen in reichlicher Menge schwach rötlich gefärbte

¹ Compend. d. Histol. d. Auges S. 69.

² Virchows Archiv Bd. 91.

³ Deutsche Zeitschrift für Chirurgie XXXIV. 5230.

Lympe ausfloss. Die Haut am innern Knöchel war in ein schwammartiges Gewebe verwandelt, unter dessen Oberfläche mit klarer, gelber Lympe gefüllte Canäle verliefen. Auf der Sohle waren rötliche von Blutgefässen durchsetzte Flecken. Ueber dem ganzen Unterschenkel befand sich eine flächenhaft ausgebreitete Schwellung mit drusiger Oberfläche. Diese drusigen Hervorragungen stellten mit Lympe gefüllte, blasige, cystenartige Gebilde dar, deren Inhalt sich wegdrücken liess. Teilweise standen auf der blassroten, infiltrierten Haut Haufen von hellen Bläschen. Aehnliche Veränderungen der Haut befanden sich auch am rechten Oberschenkel, am ganzen linken Bein, an beiden Armen und Handrücken und am linken Mittelfinger vor. Leider konnte eine mikroskopische Untersuchung nicht vorgenommen werden.

Schmidt¹ beschreibt einen Fall von einem circumscrip-
t lymphangioma am Oberschenkel bei einem
17jährigen Mädchen. Auf völlig normaler Haut erhoben
sich eine Anzahl stecknadelkopf bis linsengrosser, warzen-
artiger aussehender Blässchen. Die Untersuchung eines
solchen zu diesem Zweck excidierten Bläschengruppe
ergab, dass die wesentliche Veränderung an diesen Stellen
in einem System von grössern und kleinern teilweise
deutlich communizierenden Hohlräumen bestand, deren
Inhalt, eine feingranulierende Masse mit vereinzelt Lymph-
körperchen, in manchen Schnitten noch erhalten war.
In der Wandung dieser Hohlräume liess sich ein regel-
mässiges Endothel deutlich erkennen. Diese Hohlräume
lagen im Papillarkörper, im Corium und im subcutanen
Fettgewebe. Nirgends war ein Hohlraum ganz von Epi-
dermis umgeben. Jeweils wurde die Wandung der Bläschen
von der Endothellage, einem Bindegewebsfaserzug, einer
einfachen oder mehrfachen Lage Retezellen und dem
stratum corneum gebildet. Die Veränderungen der Epi-
dermis waren also lediglich passiver Natur.

In einem zweiten von Schmidt untersuchten Fall
von Lymphangioma mucosae oris beschränkte sich die An-

¹ Archiv für Dermatologie 22, Jahrgang 1890.

wesenheit von Hohlräumen auf die subpapilläre Schicht der Schleimhaut. Die Papillarschicht war nur von unregelmässig erweiterten Capillargefässen durchzogen. Ob dieselben dem Lymph- oder Blutgefässsystem angehörten liess sich mit Sicherheit nicht entscheiden. In der Papillarschicht waren noch Zellhaufen vorhanden, deren Charakter zwischen dem junger Bindegewebszellen und dem von Lymphocyten schwankte. Mastzellen fanden sich in allen Lagen der Schleimhaut in reichlicher Menge.

Bezüglich der Genese der Neubildung nimmt Schmidt die Neubildung der Lymphgefässe und Lymphgefässräume aus Bindegewebszellen, also den dritten Modus an und verweist in dieser Hinsicht auf seine mikroskopischen Befunde. In beiden Fällen liessen sich deutlich isolierte Herde junger Zellen im Bindegewebe zwischen den Hohlräumen nachweisen. Analytierte man dieselben genauer, so zeigte sich oft mit grosser Deutlichkeit die Differenzierung in langgestreckte schmale Zellenzüge und runde, ganz den Lymphkörperchen gleichende Zellen. Ferner fanden sich diese am meisten in der Umgebung der eigentlichen Hohlräume und weiterhin waren die kleinern Lymphspalten oft ganz mit Rundzellen ausgefüllt. Eine Infiltration des Bindegewebs mit Rundzellen war nicht vorhanden; nur zeigten sich einzelne Zellen an der Wandung der kleinsten Gefässe. Hin und wieder fanden sich auch junge Zellen zu Strängen angeordnet die am Ende in eine Lymphspalte überzugehen schienen. Schmidt glaubt, die Anwesenheit dieser Zellen zu der Hohlraumbildung in Beziehung bringen zu können, indem er sich vorstellt, dass eine Kommunikation dieser Zellstränge mit Lymphgefässen gebildet werde, die vorhandenen Lymphkörperchen würden alsdann weggeschwemmt werden und so bleibe ein Hohlraum, der eben einen Lymphraum darstelle.

Zur Nieden¹ hat einen Fall von einfachen circumscriptem Lymphangiom mit Lymphorrhagie beschrieben,

¹ Virchow's Archiv Bd. 90, S. 350.

der in Bezug auf klinische Symptome mit dem unsrigen einige Aehnlichkeit hat.

Pat. war ein 23 jähriges phthisisches Mädchen. Beide grossen Labien zeigten eine runzelige Oberfläche, die bedingt war durch kleine, diskret stehende hirsekorn-grosse und kleinere, etwas heller gefärbte Prominenzen, welche an einzelnen Stellen dichter standen und confluieren. Nur an wenigen Stellen bekam man den Eindruck gewunden verlaufender Canälchen. Die Affektion ging nicht auf die Haut des Mons Veneris und der Oberschenkel über und begrenzte sich nach innen durch die Schleimhaut. Die Knötchen boten kein Gefühl der Resistenz, liessen sich durch Spannen der Haut vollständig zum Verschwinden bringen und sollen beim Gehen und Stehen prall angeschwollen sein. Die Haut war weich, nicht hypertrophisch und elastisch.

Bemerkt wurde das Leiden im 9. Lebensjahr gelegentlich einer ziemlich heftigen Lymphorrhagie. Solche Lymphorrhagien waren in der Folgezeit häufig, besonders nach Anstrengungen wiedergekehrt, oft mit solcher Stärke, dass die Lymphe im Strahl ausspritzte. Durch Excisionen und Verschorfungen mit dem ferrum candens wurde völlige Heilung erzielt. Ein exidiertes Stück wurde mikroskopisch untersucht. Dabei ergab sich, dass die hauptsächlichsten Veränderungen in und dicht unter der Papillarschicht ihren Sitz hatten. Auch hier bestand die Hauptveränderung in der Bildung zahlreicher Hohlräume von sehr unregelmässiger Grösse, Form und Verteilung. Sämmtliche dieser Räume waren von einem zusammenhängenden Endothel ausgekleidet. Ihr Sitz war teils in der Schicht unterhalb der Papillen, teils im untern Teil der Papillen selber. Spaltförmige Räume durchzogen die Papille bis dicht zur Spitze. Einige der Hohlräume hatten eine oder mehrere Papillen aufgebläht, gewissermassen verdrängt, so dass nur eine dünne Schicht Bindegewebe die Zellen der Epidermis von ihnen trennte. Oft fehlte auch diese Bindegewebsschicht ganz, so dass sich die die Seitenwände auskleidende

Lage von Endothelzellen an die untersten Zellen der ebenfalls sehr verdünnten Epidermis direkt anlegte. An manchen Blasen war die obere Decke eingerissen.

In dem Folgenden kann ich einen Beitrag zur Casuistik der Lymphangiome liefern, der aus der Privatklinik von Professor Dr. Schinzinger stammt und mir gütigst zur Beschreibung überlassen wurde.

Patient, jetzt 42 Jahre alt, giebt an, schon seit seiner frühesten Kindheit auf der Haut des rechten Oberschenkels eine handgrosse „Kruste“ gehabt zu haben. Von seinem Vater erfuhr er mit Bestimmtheit, dass er die Affektion mit auf die Welt gebracht habe. Aehnliche Erkrankungen in der Familie bestehen nicht. Ob die Haut in seiner Jugend an dieser Stelle genässt hat, weiss er nicht mit Sicherheit anzugeben; jedenfalls hatte er während der Wachstumsperiode keinerlei Beschwerden davon.

Im Jahre 1878 verspürte Patient nach einer stärkern Anstrengung leichte Schmerzen in dieser Gegend und bemerkte, dass an einer Stelle fortwährend eine klare, etwas zähe Flüssigkeit aussickerte, die in der Wäsche steife Flecken machte. Dieser Zustand besserte sich bald darauf etwas, doch hörte die Sekretion niemals wieder längere Zeit auf. Patient hatte auch während der Zeit des Fliessens ausser der Unannehmlichkeit des öftern Verbandwechsels keinerlei Schmerzen und Beschwerden. Hörte die Sekretion aber eine Zeit lang auf, so hatte er ein unangenehmes Druckgefühl, „wie wenn etwas in der Haut wäre, was hinausbrechen will“. Wiederum nach einer grösseren Anstrengung wurde die Sekretion stärker, so dass die Flüssigkeit beim Sitzen zu Boden tropfte. Er begab sich daher — es war im April 1891 — in's Spital zu Delle. Er wurde dort mit Elektrizität, Salben, Heublumenbädern etc. behandelt und konnte alsbald anscheinend geheilt, das Spital wieder verlassen.

Bald jedoch stellten sich die alten Beschwerden wieder ein und er begab sich am 12. Februar 1893 in die Schinzinger'sche Privatklinik. Ausser dieser Affection war Patient nie krank gewesen.

Status praesens:

Sehr grosser, wohlgebauter, kräftiger Mann von gutem Ernährungszustand.

Erkrankungen innerer Organe sind nicht vorhanden.

Das Hautleiden ist auf den hintern Teil der obern Hälfte des rechten Oberschenkels lokalisiert, bedeckt also die ganze regio glutaea, geht nach vorn etwa bis zur Mitte des Ponpart'schen Bandes, nach hinten bis zur Analfalte, nach unten fast bis zur Mitte des Oberschenkels. In dieser ganzen Ausdehnung ist die Haut blaurot verfärbt und erscheint sehr uneben. In der Mitte davon hinter dem trochanter maior erhebt sich die Haut ganz allmählich ca 1—1½ cm über das Niveau der Umgebung zu einer etwa handgrossen Platte. Betrachtet man diese Erhebung genauer, so sieht man, dass sie aus dicht stehenden, zum Teil confluierenden, warzenartigen Prominenzen besteht, die ihr eine höckerige Oberfläche geben. Ein Teil dieser Prominenzen lässt sich als Bläschen erkennen, indem man durch die dünne Bedeckung der Kuppe opalescierende Flüssigkeit durchschimmern sieht. Ueber dem ganzen Bezirk der Erkrankung sind feine wasserhelle Bläschen disseminiert. Die Grösse dieses Bläschen schwankt zwischen stecknadelkopf- und Halberbsengrösse. An manchen Stellen sieht man aus diesen Bläschen wasserhelle Tropfen aussickern, an andern Stellen wieder ist diese Flüssigkeit zu weisslichen, feinen Borken eingetrocknet. Soweit die Verfärbung reicht, fühlt sich die Haut derb an, besonders auf der über das Hautniveau erhabenen Platte. Die daselbst befindlichen warzenartigen Prominenzen lassen sich auf Druck nicht entfernen. Sticht man sie an, so entleeren sie eine leicht getrübe Flüssigkeit. Gegen die Peripherie der Affektion hin nimmt die Deutlichkeit der Veränderungen mehr und

mehr ab. Genauere Grenzen der Erkrankung lassen sich nicht angeben. In den peripheren Teilen findet man etwa linsengrosse Stellen veränderter mit ebensogrossen Stellen anscheinend gesunder Haut abwechselnd. An der Aussenseite setzt sich die Erkrankung in einem ca 3 finger breiten, etwa 10 cm langen Streifen gegen das Knie hin fort, um dort allmählich in die gesunde Haut überzugehen. Auch an andern Stellen der Peripherie sieht man insel- oder brückenförmige, gesunde Hautpartieen von krankhaft veränderter Haut umgeben.

Die Leistendrüsen sind nicht angeschwollen. Der Umfang beider Beine ist überall gleich nur in der Höhe der Schenkelbeuge ergibt sich eine Differenz von $3\frac{1}{4}$ cm ($65\frac{1}{4}$: 62) zugunsten des rechten Beins, weil hier das Bandmaas über die höchste Erhebung der Geschwulst geht. Die Menge der Lymphe, die Patient verlor, war ziemlich beträchtlich; zur Zeit seiner Aufnahme musste alle 3 Stunden ein Verbandswechsel vorgenommen werden.

Die Therapie bestand in mehrfachen Excisionen von keilförmigen Geschwulstpartikeln sowie in oberflächlichen und tiefern Verschorfungen der erkrankten Hautpartieen mit dem Pacquelin.

Diese Behandlung hatte jeweils den Erfolg, dass die Lymphorrhoe aufhörte. Im Juli desselben Jahres sowie im Februar 1894 trat dieselbe wieder auf, wick aber ebenfalls wieder derselben Behandlung. Am 26. II. 94 wurde er zuletzt aus der Klinik entlassen.

Während der ganzen Beobachtungszeit hat sich die Geschwulstbildung nicht wesentlich ausgebreitet. Eine Aenderung im Befund war nur insoweit eingetreten, als an den Stellen, an denen die Hautexcisionen gemacht worden waren, ein festes Narbengewebe sich befand.

Zur mikroskopischen Untersuchung gelangten kleine Probeexcisionsstückchen, welche der Haut des Oberschenkels entnommen waren. Dieselben wurden in Alkohol gehärtet und geschnitten mit Haematoxylin und Eosin gefärbt. Die mikroskopische Untersuchung ergab folgenden Befund:

Im Bindegewebe des Coriums liegen an vielen Stellen Hohlräume von verschiedener Gestalt und Grösse. Ein Teil derselben ist rund und von der Grösse kleiner Arterien. Andere sind oval oder länglich und entsprechen in ihrem Umfang erweiterten Kapillaren. Die grösseren Lumina sind fast durchweg umgeben von einer Wand von eigentümlichen, grossen Zellen. Diese Zellen sind rundlich oder polygonal, sie haben ein helles Protoplasma und schliessen einen bläschenförmigen, runden, scharf begrenzten Kern ein. Ueberall umgiebt das Protoplasma diesen Kern in Gestalt eines breiten Saumes. In denjenigen Lumina, welche die Grösse kleiner Arterien haben, sind derartige Zellen zu sechs bis acht Schichten hintereinander gelagert. In den kleinern Lumina nehmen die Schichten an Zahl entsprechend ab, so dass man oft nur zwei Lagen von Zellen hintereinander sieht. Die allerkleinsten Lumina lassen nur eine Zelllage erkennen. Sie ragen aber auch hier oft schon weit in das Lumen vor, so dass man den Eindruck erhält, als wenn sie auch hier schon in beginnender Proliferation begriffen wären.

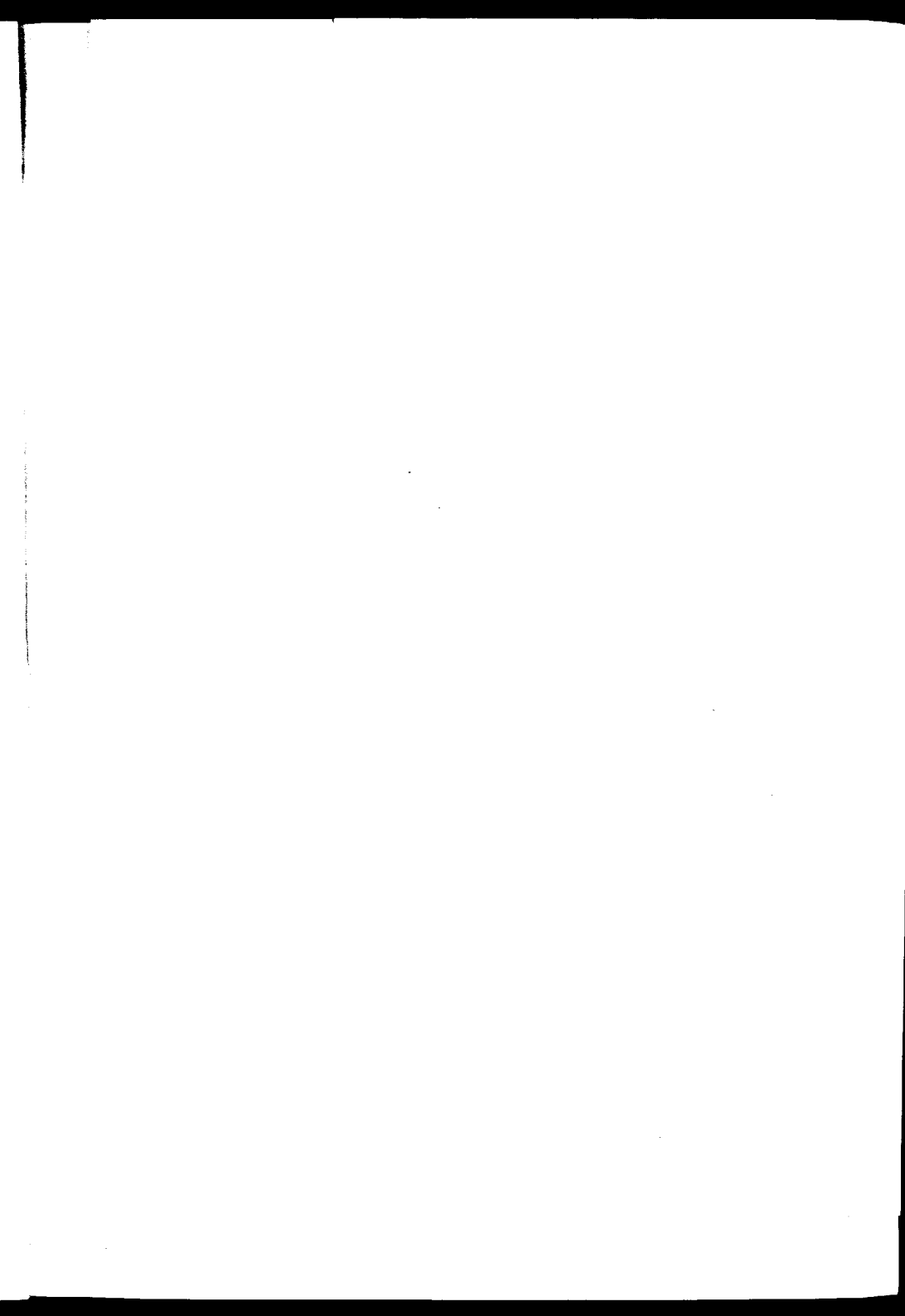
Das Bindegewebe, welches aussen an diese gewucherten Zellen angrenzt, lässt meistens keine concentrierte Schichtung, welche sich der Form des Hohlraums anpasste, erkennen. An manchen Stellen sind die Bindegewebsfasern in der Nachbarschaft derartiger Hohlräume stark aufgelockert und auseinandergedrängt, als wenn sich hier Flüssigkeit im Gewebe befunden hätte. Die Hohlräume selbst sind zum Teil leer, zum Teil enthalten sie eine körnige oder homogene Masse, welche sich mit Eosin gelbrot gefärbt hat.

Kleinere Hohlräume von der beschriebenen Art reichen bis dicht an den Papillarkörper heran. Ausserdem befinden sich nun noch im Bindegewebe der Haut an verschiedenen Stellen Ansammlungen von kleinen, runden Zellen mit einem scharf abgegrenzten, runden Kern, der sich mit Haematoxylin ziemlich intensiv blau gefärbt hat.

während seltener Lymphangiome an periphereren Teilen der Extremitäten ihren Sitz haben. Hinsichtlich der Schicht, in welcher die Veränderungen vorkommen, ist zu bemerken, dass in den meisten Fällen die Geschwulstbildung im subcutanen Binde- bzw. Fettgewebe und dann in der Lederhaut vor sich geht. In manchen Fällen aber finden sich ektasierte Lymphräume auch in der Papillarschicht, der normalerweise keine eigenen Lymphgefässe zukommen, wieder ein Beweis, dass es sich hier um echte Neubildung handelt. Die Veränderungen, die in solchen Fällen die Epidermis zeigt, sind passiver Natur. Die grosse Mehrzahl der Lymphangiome lassen sich genau begrenzen, und dies sind meistens die kleinern Tumoren. Lymphangiombildungen, die sich auf grössere Hautpartien erstrecken, gehen meist ohne deutliche Grenzen in die gesunde Umgebung über.

Hinsichtlich der Zeit der Entstehung ersieht man, dass etwa die Hälfte aller Fälle congenital sind. In einer weiteren Anzahl lässt sich eine congenitale Anlage vermuten; es sind dies Fälle, bei denen die Geschwulst besondere Beschwerden nicht verursacht hat und diese dann erst in späterer Zeit zufällig bemerkt wurde. In andern Fällen ist aber durch bestimmte Angaben sichergestellt, dass die Entstehung erst in spätern Jahren erfolgte.

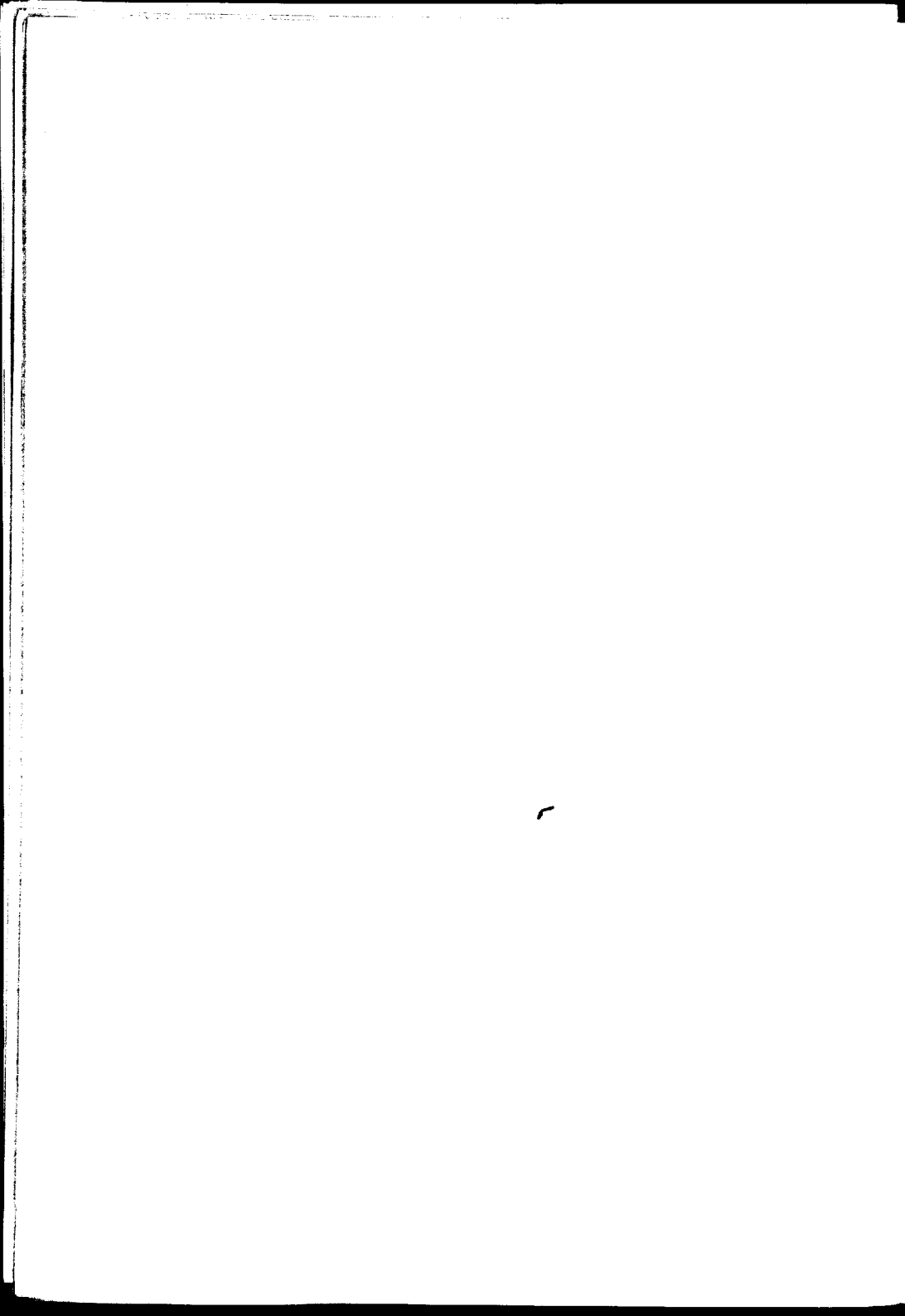




№	Beschrieben von:	Ge- schlecht	Alter	Sitz der Geschwulst am Körper.	Sitz der Geschwulst im Gewebe.	Begrenzung	Entstehungszeit
1.	Gjorgjevic, Langenbecks Archiv XII 646	W.	19 J.	Innenseite d. Oberschenkels	Unterhautzellgewebe u. Corium	diffus circumskript	Im 10. Lebensjahr bemerkt congenital
2.	" " " " 685	M.	2 Monate	Ganze rechte Thoraxhälfte und Lumbargegend	" " "		
3.	" [Gurlt] " " " 674	M.	28 J.	Innenfläche d. recht. Obersch.	" " "	"	Im 10. Lebensjahr bemerkt Im 18. Lebensjahr entstand.
4.	" [Amusat] " " " 675	M.	19 J.	Beiderseitige Leistenbeuge	" " "	"	
5.	" [Nélaton] " " " 677	M.	?	Obere Partie d. Oberschenk.	Lymphdrüsen	"	?
6.	" [Trélat] " " " 678	M.	20 J.	Beiderseitige Scarpa'schen Dreiecke	Leistendrüsen und subcutanes Bindegewebe	"	
7.	" [Heschl] " " " 680	W.	63 J.	Rechte Niere	Nierenparenchym	"	?
8.	" [Petters] " " " 682	W.	43 J.	Rechte Leistengegend	Lymphdrüsen	"	
9.	" [Busch] " " " "	W.	14 J.	Rechte Halsseite	Lymphdrüsen und subcutanes Bindegewebe	"	?
10.	" [Billroth] " " " "	M.	15 J.	Oberlippe	Unterhautbindegewebe u. Corium bezw. Submucosa	"	
11.	Fischer [u. Waldeyer], Langb. Arch. XII 846	W.	3 1/2 J.	Rechte regio glutaee	Unterhautfettgewebe	"	congenital
12.	Maas, Langenbecks Archiv XIII 414	M.	3 J.	Zunge	Muskulatur und Submucosa	"	
13.	" " " " "	W.	12 J.	"	" " "	"	"
14.	" " " " "	M.	21 J.	"	" " "	"	
15.	Wegner, Langenbecks Archiv XX 661	W.	1 J.	"	" " "	"	"
16.	" " " " " 674	M.	3/4 J.	"	Mucosa und Submucosa	"	
17.	" " " " " 680	M.	25 J.	Mamillargegend	Subcut. Fettgewebe	diffus	"
18.	" " " " " 681	M.	49 J.	regio supraclavicular.	Haut subcut. Fettgewebe u. Musk.	"	
19.	" " " " " 689	W.	2 1/2 J.	Ueb. d. rechten tuber frontale	Unterhautzellgewebe	circumskript	Im 41. Lebensjahr entstand. Mit 1 1/4 Jahren aufgetreten congenital
20.	" " " " " 694	W.	16 J.	Fossa infraspinata dextra Oberlippe	"	"	
21.	Weichselbaum, Virch. Archiv LXIV 146	M.	80 J.	Mesenterium d. oberrn Ileums	Unterhautzellgewebe	"	?
22.	Gies, Langenbecks Archiv XV 640	M.	28 Wochen	Zunge	Submucosa u. z. T. Mucosa	diffus	
23.	Winiwarter, Langenbecks Archiv XVI 654	M.	14 J.	Zunge u. linke Seite d. Halses	Subseröses Fettgewebe	circumskript	congenital
24.	Bryk, Langenbecks Archiv XXIV 293	M.	26 J.	Beide Füße, Unterschenkel Obere Extremitäten Gaumen Rachenpartien	Mucosa Submucosa Submucosa bezw. Unterhautzellgewebe	"	
25.	Nasse, Langenbecks Archiv XXXVIII 614	W.	25 J.	Linke Seite des Halses	Unterhautzellgewebe und Corium	diffus	"
26.	" " " " "	W.	1 J.	Rechte Seite des Halses	Unterhautbindegewebe	circumskript	
27.	" " " " "	M.	5 Monate	Linke Axillargegend über 10. und 11. Rippe	"	"	Mit 22 Jahren entstanden congenital
28.	" " " " "	W.	8 J.	Linke Achselhöhle	Unterhautzellgewebe und Corium	"	
29.	" " " " "	M.	1/2 J.	Zunge	Unterhautbindegewebe	"	Im 8 Jahre bemerkt congenital
30.	" " " " "	M.	2 J.	Mitte des Halses	Submucosa und Mucosa	"	
31.	" " " " "	W.	2 Monate	Linke Wange	Unter d. oberfl. Halsfascie Subcut. Bindegewebe	"	"

[illegible]

Zum Schluss spreche ich meinen hochverehrten
Lehrern Herrn Geh. Hofrat Professor Dr. Ziegler,
Herrn Hofrat Professor Dr. Schinzingen und Herrn
Professor Dr. von Kahlden für die gütige Ueber-
weisung des Falles und die freundliche Unterstützung
meinen Dank aus.





16079